



TITLE:

# 高速交通体系の整備が国土構造の変動に及ぼす影響に関する研究( Abstract\_要旨 )

AUTHOR(S):

小林, 優輔

---

CITATION:

小林, 優輔. 高速交通体系の整備が国土構造の変動に及ぼす影響に関する研究. 京都大学, 2017, 博士(工学)

ISSUE DATE:

2017-09-25

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k20682>

RIGHT:

学位規則第9条第2項により要約公開; 許諾条件により要約は2018-09-01に公開

( 続紙 1 )

京都大学	博士（工学）	氏名	小林 優輔
論文題目	高速交通体系の整備が国土構造の変動に及ぼす影響に関する研究		
(論文内容の要旨)			
<p>本論文は、交通インフラ整備に伴う旅客・貨物交通の費用低減が国土の産業構造や人口分布に及ぼす影響に関して、一般均衡モデルを応用した新しい分析手法を提示するものであり、以下の6つの章で構成されている。</p>			
<p>第1章は序論であり、本論文の背景と目的および基本的な考え方を整理している。現在の日本では、大都市圏の都市機能強化や地方創生の促進のために交通インフラの整備・拡充が行われている。こうした背景の下、交通インフラ整備が人口の分布や企業の立地、都市構造・国土構造の変動に及ぼす影響を分析する意義が高まっていることを論述している。本論文は、この分析枠組みとして一般均衡モデルを応用するとともに、既存研究では考慮されていない交通インフラの国土構造への影響を分析することの必要性について考察している。さらに、第2章以降の論文構成について説明している。</p>			
<p>第2章では、土木計画学の分野において発展してきた空間的応用一般均衡モデルについて体系的なレビューを行い、研究系譜やモデルの基本構造を整理している。さらに、貨物流動・旅客流動の種別に応じた交通インフラ整備の経済効果に関する理論的・実証的な研究成果に着目し、国土計画や都市政策の分析において一般均衡モデルが果たしてきた役割について分析している。その上で、国際間・地域間の労働者や資本の移動、人や企業の立地変更については多くの課題が残されているなど、既往の一般均衡モデルの理論的課題を網羅的に整理している。これにより、以降の章において分析に導入される視点の新規性と重要性を明らかにしている。</p>			
<p>第3章では、国際貿易を考慮した空間的応用一般均衡モデルを拡張し、国際港湾における通関手続きの所要時間の短縮効果を分析可能な実用的モデルを構築している。アジア諸国の急成長にともない、日本を含む同地域の貿易が拡大しており、我が国では国土交通省を中心に荷主企業や物流事業者の活動を支援するための国際的な交通政策が検討、実施されている。しかしながら、通関手続きの簡素化や港湾運営の効率化を通じて物流事業者の活動を効率化する政策の効果を定量化可能なモデルは限られていた。そこで、本章では、貨物輸送を担う企業の活動を明示的に扱うことにより、交通インフラの整備や運用の改善が、物流産業の活動の変化を通じて経済に与える波及効果を分析することを目的とした一般均衡モデルを開発している。さらに、構築したモデルを東アジア圏に対して適用し、国境を越えて発生・帰着する交通インフラの整備効果を定量化している。</p>			
<p>第4章では、一般均衡モデルを用いて、交通インフラ整備が、途上国の起業家と内国資本の育成に及ぼす影響について分析している。その際、途上国経済の発展におい</p>			

京都大学	博士（工 学）	氏名	小林 優輔
<p>て、途上国内のローカル・マーケットを対象とした産業セクターの役割に着目している。ローカル・マーケットに特化した産業は、その国に固有の歴史的・文化的背景と密接に関係しており、現地の起業家に経営の優位性がある。他方、世界共通に価値が認められる貿易財については、高度なノウハウを蓄積している先進国の多国籍企業に優位性がある。既往研究では考慮されていなかったこの視点に基づき、国際交通インフラと国内交通インフラの整備効果が現地の起業家や内国資本に与える影響を比較している。これにより、国際交通インフラが貿易活性化と外国資本への依存性強化をもたらすのに対して、国内交通インフラ整備は国内取引の活性化と起業家・内国資本の育成を促すことを明らかにしている。</p> <p>第5章では、先進国のサービス産業に着目した分析を行っている。都市経済の中心的な担い手であるサービス産業においては、顧客とのフェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーションがサービス財の生産や取引において重要な役割を果たす。都市間高速鉄道の整備は、離れた都市に立地する企業と顧客のコミュニケーションにかかる移動時間や移動費用を削減することができ、企業の生産効率を高めるとともに、企業の活動拠点に影響を及ぼす。既往研究では考慮されていなかったこの視点に基づき、都市間高速鉄道の整備が企業と人口の都市間分布に与える影響を理論的な一般均衡モデルで分析している。分析の結果、都市間高速鉄道の整備により、混雑の著しい都市から、相対的に混雑の少ない都市への企業の分散が進むことを理論的に明らかにしている。</p> <p>第6章は結論であり、本論文で得られた成果について要約している。</p>			

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、交通インフラ整備に伴う旅客・貨物交通の費用低減が国土の産業構造や人口分布に及ぼす影響に関して、一般均衡モデルを応用した新しい分析手法を提示するものであり、具体的に以下のような知見を得ている。

1. 空間的応用一般均衡モデルを用いて交通インフラの整備効果を分析した既往研究をレビューし、モデルが扱うインフラや国土への影響の特性を軸として、体系的な整理を行っている。これにより、国土計画や都市政策の分析における一般均衡モデルの有用性を分析するとともに、既往研究では考慮されていない理論的課題を明らかにしている。
2. 国際貿易を考慮した空間的応用一般均衡モデルを拡張し、国際港湾における通関手続きの所要時間の短縮効果を分析可能な実用的モデルを構築している。これにより、交通インフラの整備と運用の双方を考慮した分析を可能にするとともに、モデルを東アジア圏に対して適用し、国境を越えて発生する交通インフラの効果を定量化している。
3. 途上国を対象として、国際交通インフラと国内交通インフラの整備効果が現地の起業家や内国資本に与える影響を理論的な一般均衡モデルで比較分析している。これにより、国際交通インフラが貿易活性化と外国資本への依存性強化をもたらすのに対して、国内交通インフラ整備は国内取引の活性化と起業家・内国資本の育成を促すことを明らかにしている。
4. フェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーションが重要な役割を果たす先進国のサービス産業を対象として、都市間高速鉄道の整備が企業と人口の都市間分布に与える影響を理論的な一般均衡モデルで分析している。これにより、高速鉄道が都市間の人口の集積と分散に与える影響に関する知見を導出している。

本論文は既存研究では考慮されていない交通インフラの国土構造への多面的な影響を分析するための一般均衡モデルを提案し、交通インフラと国土構造の関係に関する有用な知見を導出したものであり、学術上、實際上寄与することがとて少なくない。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成29年8月24日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行って、申請者が博士後期課程学位取得基準を満たしていることを確認し、合格と認めた。

なお、本論文は、京都大学学位規定第14条第2項に該当するものと判断し、公表に際しては、当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める